Environment Canada
Environmental Conservation Service

Environnement Canada
Service de la conservation de l'environnement

Overview SOE Bulletin No. 95–4 Summer 1995

National Environmental Indicator Series

SUSTAINING CANADA'S FORESTS: OVERVIEW

WHY ARE CANADA'S FORESTS IMPORTANT?

Canada's forests, which represent 10% of the world's forests, cover nearly half of the Canadian landscape — some 418 million hectares. Forests are a dominant feature of Canada's economy, culture, traditions, and history and are an integral part of our natural environment and life support systems.

- About two-thirds of Canada's terrestrial species are found in our forests or are dependent on forest habitat.
- Forests produce oxygen and remove carbon dioxide — a gas that contributes to global warming — from the atmosphere. Forests also purify water, moderate climate, stabilize soil, and regulate water flow.
- In 1994, the forestry sector contributed $19 billion to Canada's Gross Domestic Product and provided more than 339 000 direct jobs. Over 300 rural communities are heavily reliant on forestry sector industries.
- Canada is one of the world's largest suppliers of wood products. Forest exports contributed over $22 billion to the country's net balance of trade in 1993 — more than the energy, mining, and agriculture sectors combined.
- Forests provide wilderness areas for the cultural, spiritual, and recreational benefit of all Canadians and visitors to Canada, and they support a multibillion-dollar recreation and tourism industry.

Clearly, Canadians depend on their forests for a wide range of services, products, and values. The key to sustaining these multiple uses and values and hence fulfilling the demands of present and future generations of Canadians is the maintenance of forest ecosystems. How can forest management meet these demands while maintaining the health, diversity, and productive capacity of Canada's forests?

The need for sustainable forest management

Sustainable forest management is the process of managing human activity without diminishing the forest ecosystem's capacity for renewal while considering the resource values and time frames of concern to the public. Sustainable forest management provides for today's population while ensuring that future generations will be able to meet their needs.

102-04860/

One step in the direction of sustainable forest management in Canada was the development of the National Forest Strategy, released in 1992. The strategy, which identified 96 actions to achieve sustainable forest management, was endorsed by federal, provincial, and territorial governments as well as nongovernmental organizations and industry representatives concerned with the multiple uses and diverse values of Canada's forests. Under the Model Forests Program, Canada is currently testing approaches to sustainable forest management in 10 sites across the country.

Indicators of sustainable forest management

One of the action items in the National Forest Strategy was a commitment by the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM) to develop a comprehensive system of national indicators to measure and report regularly on progress in achieving sustainable forest management. Thus, the CCFM has developed, through a multistakeholder process, a framework of six criteria and related indicators: conservation of biological diversity, maintenance and enhancement of forest ecosystem condition and productivity, conservation of soil and water resources, forest ecosystem contributions to global ecological cycles, multiple benefits to society, and acceptance of society's responsibility for sustainable development.

As part of its mandate to develop a national set of environmental indicators, Environment Canada — in cooperation with the Canadian Forest Service — is developing indicators related to Sustaining Canada's Forests, using the CCFM indicators. Environment Canada plans to release three bulletins on the subject of Sustaining Canada's Forests. The first covers timber harvesting in general, in response to public concern about its effects on Canada's forest ecosystems and their capacity to provide the wide range of benefits and values that Canadians desire. It presents indicators of the magnitude of the harvest, its socioeconomic implications, and changes to the ecosystem. The next two will look at the conservation of biological diversity in forest ecosystems, and the nontimber uses and values of forests, such as recreation, wildlife habitat, and ecological cycles and processes. Several indicators in these three bulletins will highlight trends by ecozone (see map).

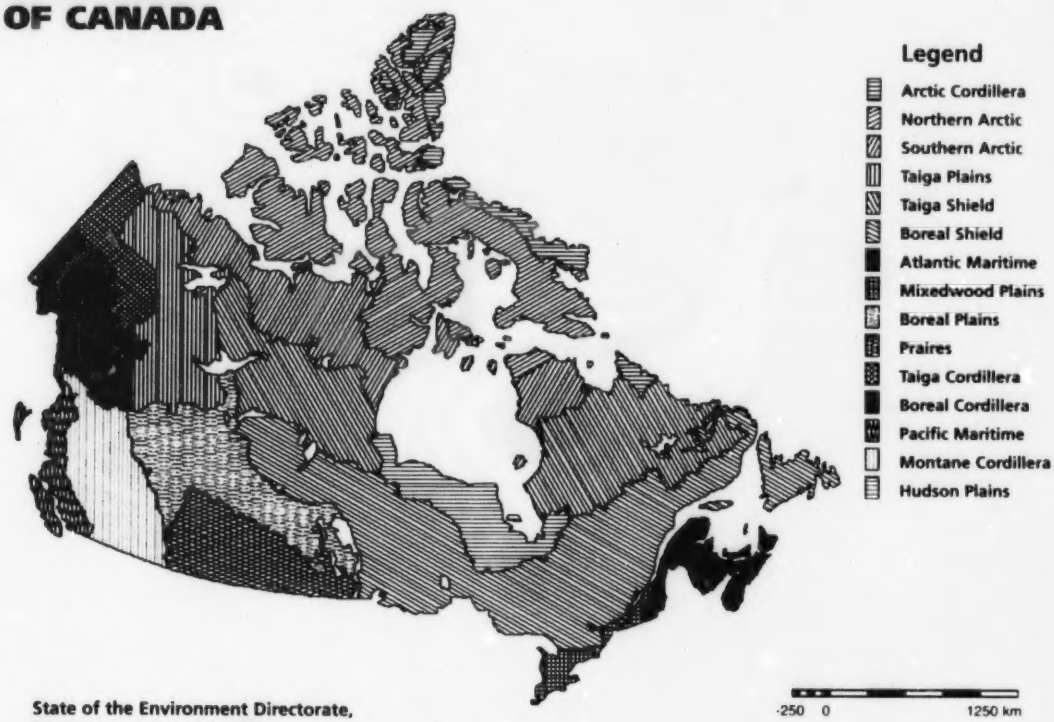
The concept of sustainable forest management in Canada

The concept of sustainable forest management in Canada is based on the following principles:

- **managing forests as ecosystems;**
- **integrating environmental, socioeconomic and cultural benefits and values, and institutional arrangements to formulate and implement appropriate policies and programs and to monitor their effectiveness;**
- **minimizing impairment and avoiding unacceptable disturbance to forest ecosystems as a result of human activity within forests (e.g., inappropriate harvesting practices) and outside forests (e.g., airborne pollutants); and,**
- **involving Canadians in determining how their forests are used.**

As Canada develops concepts, tools, and techniques for practising sustainable forest management, our capacity for developing and refining meaningful indicators will be improved. For example, forest inventories to collect ecosystem data related to biodiversity and sustainability — called for under the National Forest Strategy — may support future indicators at the landscape level (e.g., forest structure, connectedness of forest types) and at the site level (e.g., soil compaction, loss of organic matter). As our knowledge base expands, other elements of sustainable forest management, such as ecological classification or public participation in forest management, may also be addressed.

TERRESTRIAL ECOZONES OF CANADA



State of the Environment Directorate, Environment Canada, 1995

Environnement Canada
Service de la conservation de l'environnement

Environment Canada
Environmental Conservation Service

Bulletin EDE n° 95–4, été 1995

Série nationale d'indicateurs environnementaux

LE MAINTIEN DES FORÊTS DU CANADA : VUE D'ENSEMBLE

POURQUOI LES FORÊTS DU CANADA SONT-ELLES IMPORTANTES?

Les forêts du Canada, qui représentent 10 % des ressources forestières mondiales, couvrent près de la moitié du paysage canadien, soit quelque 418 millions d'hectares. Elles constituent un élément dominant de l'économie, de la culture, des traditions et de l'histoire du pays, et elles font partie intégrante de notre milieu naturel et de nos systèmes entretenant la vie.

- Environ les deux tiers des espèces terrestres du Canada vivent dans nos forêts ou sont tributaires des habitats forestiers.
- Les forêts produisent de l'oxygène et absorbent le dioxyde de carbone — un gaz contribuant au réchauffement de la planète — de l'atmosphère. En outre, elles purifient l'air, tempèrent le climat, stabilisent les sols et régularisent le débit des cours d'eau.
- En 1994, le secteur forestier représentait un apport de 19 milliards de dollars au produit intérieur brut du Canada et fournissait plus de 339 000 emplois directs. Plus de 300 collectivités rurales dépendent grandement de ses industries.
- Le Canada est l'un des plus grands fournisseurs mondiaux de produits forestiers. En 1993, les exportations de ces produits ont représenté un apport supérieur à 22 milliards de dollars à la balance commerciale nette du Canada, une somme plus élevée que celle des secteurs de l'énergie, de l'exploitation minière et de l'agriculture réunis.
- Les forêts renferment des aires sauvages qui procurent des avantages culturels, spirituels et récréatifs à l'ensemble de la population canadienne et aux visiteurs; elles sont à la base d'une industrie récréative et touristique de plusieurs milliards de dollars.

De toute évidence, la population canadienne est tributaire des forêts et de leur gamme étendue de services, de produits et de valeurs. La clé permettant d'assurer les utilisations et valeurs multiples des forêts et, donc, de répondre aux demandes des générations actuelles et futures, est le maintien des écosystèmes forestiers. Comment l'aménagement des forêts peut-il combler ces demandes, maintenant et à l'avenir, tout en préservant la santé, la diversité et la capacité de production des ressources forestières canadiennes?

La nécessité d'un aménagement durable des forêts

L'aménagement durable des forêts consiste à gérer les activités humaines sans entraver la capacité des écosystèmes forestiers de se renouveler et ce, compte tenu des préoccupations du public quant aux valeurs et aux échéanciers rattachés aux ressources. Grâce à l'aménagement durable des forêts, il est possible de subvenir aux besoins de la population actuelle tout en veillant à ce que les générations à venir puissent combler elles aussi leurs besoins.

La Stratégie nationale sur les forêts, qui a été rendue publique en 1992, a constitué un pas dans la direction de l'aménagement durable des forêts au Canada. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, des organismes non gouvernementaux et des représentants de l'industrie préoccupés par les multiples utilisations et valeurs des forêts canadiennes ont endossé cette stratégie, qui énumère 96 mesures à prendre pour parvenir à l'aménagement durable des forêts. Dans le cadre du Programme de forêts modèles, le Canada est à mettre à l'essai des méthodes d'aménagement durable des forêts dans dix stations disséminées à travers le pays.

Les indicateurs de l'aménagement durable des forêts

Aux termes de l'une des mesures précisées dans la Stratégie nationale sur les forêts, le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) s'est engagé à mettre au point un ensemble complet d'indicateurs nationaux permettant de mesurer les progrès réalisés dans le sens de l'aménagement durable des forêts et de faire régulièrement rapport sur ces progrès. Le CCMF a donc établi, par le biais d'un processus multilatéral, un cadre de six critères et indicateurs connexes : la conservation de la biodiversité; le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers; la conservation des ressources pédologiques et hydriques; l'apport des écosystèmes forestiers aux cycles écologiques mondiaux; les multiples avantages de la forêt pour la société; l'acceptation par cette dernière de ses responsabilités en matière de développement durable.

Dans le cadre de son mandat visant l'établissement d'un ensemble national d'indicateurs environnementaux, Environnement Canada — en collaboration avec le Service canadien des forêts — est à mettre au point des indicateurs liés au maintien des forêts du Canada et ce, à l'aide des indicateurs du CCMF. Environnement Canada prévoit publier trois bulletins sur le sujet. Le premier a trait à la récolte de bois en général, en réaction aux préoccupations publiques quant aux effets de cette récolte sur les écosystèmes forestiers canadiens et leur capacité de fournir la vaste gamme d'avantages et de valeurs souhaitée par la population. Il présente en outre les indicateurs de l'ampleur et des répercussions socio-économiques de la récolte, de même que les changements des écosystèmes forestiers. Les deux autres bulletins traiteront respectivement de la conservation de la biodiversité des écosystèmes forestiers et des autres utilisations et valeurs des forêts, comme les activités récréatives, les habitats fauniques et floristiques et les cycles et processus écologiques. Plusieurs indicateurs de ces trois bulletins feront état des tendances par écozone (voir la carte).

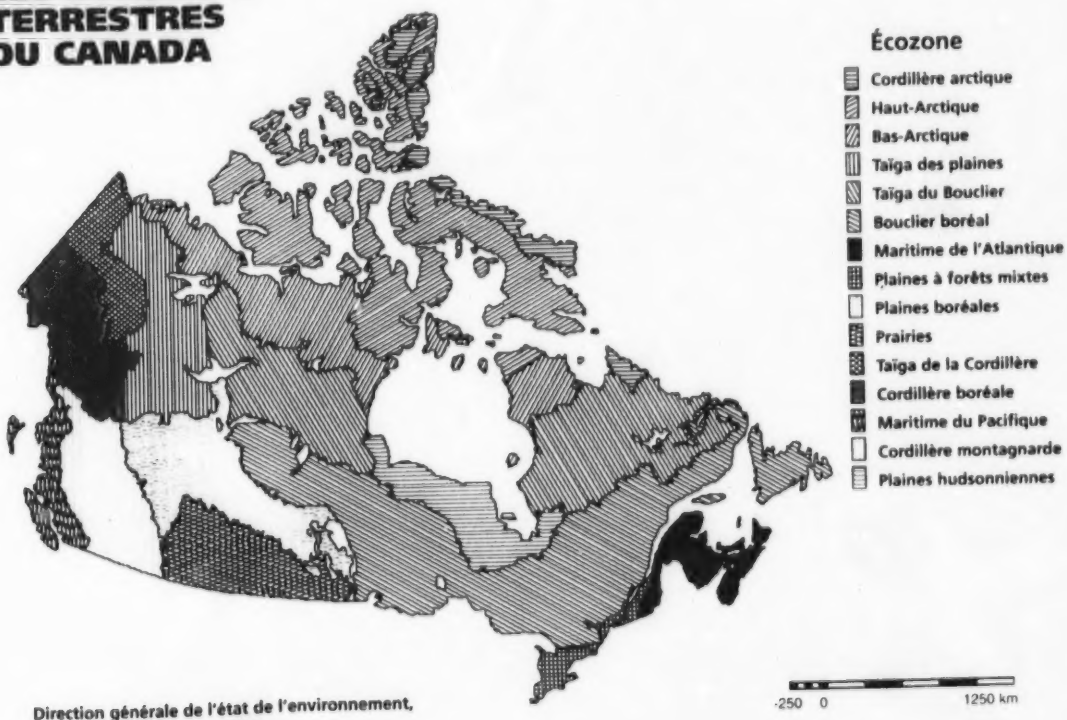
La notion d'aménagement durable des forêts au Canada

La notion d'aménagement durable des forêts au Canada est fondée sur les principes suivants :

- **la gestion des forêts en tant qu'écosystèmes;**
- **l'intégration des avantages et valeurs d'ordre environnemental, socio-économique et culturel, de même que les ententes institutionnelles visant l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et programmes adéquats et la surveillance de leur efficacité;**
- **la minimisation de la dégradation des écosystèmes forestiers et la prévention des perturbations inacceptables résultant des activités humaines tant à l'intérieur des forêts (comme des techniques de récolte inadéquates) qu'à l'extérieur (comme les polluants atmosphériques);**
- **la participation de la population canadienne à la détermination des formes d'utilisation des forêts.**

À mesure que le Canada élaborera des théories et mettra au point des outils et des techniques d'aménagement durable des forêts, la capacité d'établir et de perfectionner des indicateurs significatifs s'en trouvera améliorée. Par exemple, les inventaires forestiers visant la collecte de données écosystémiques liées à la biodiversité et à la durabilité — conformément à la Stratégie nationale sur les forêts — pourraient servir ultérieurement à établir des indicateurs au niveau du paysage (structure forestière, connexité des types forestiers, p. ex.) et au niveau des stations (compactage du sol, perte de matière organique, p. ex.). Au fur et à mesure que la base de connaissances s'élargira, d'autres éléments de l'aménagement durable des forêts pourront être pris en compte, notamment la classification écologique ou la participation du public à cet aménagement.

LES ÉCOZONES TERRESTRES DU CANADA



Direction générale de l'état de l'environnement,
Environnement Canada, 1995